BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan beberapa teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas sebagai dasar pemikiran.

2.1 Aplikasi

Aplikasi menurut Jogiyanto (2001:12) adalah penggunaan dalam suatu komputer,instruksi (instructiom) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output. Menurut Kamus Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001 : 52), "Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu". Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan atau perintah untuk dieksekusi oleh komputer. Program merupakan kumpulan instruction set yang akan dijalankan oleh pemroses, yaitu berupa software. Bagaimana sebuah sistem komputer berpikir diatur oleh program ini. Program inilah yang mengendalikan semua aktivitas yang ada pada proses. Program berisi konstruksi logika yang dibuat oleh manusia, dan sudah diterjemahkan ke dalam bahasa mesin sesuai dengan format yang ada pada instructionset. Program aplikasi merupakan program siap pakai. Program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Contoh-contoh aplikasi ialah program pemproses kata dan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Web Browser. Aplikasi akan menggunakan sistemoperasi (OS) komputer dan aplikasi yang lainnya yang mendukung.Istilah ini mulai perlahan masuk ke dalam istilah Teknologi Informasi semenjak tahun 1993, yang biasanya juga disingkat dengan app. Secara historis, aplikasi adalahsoftware yang dikembangkan oleh sebuah perusahaan. App adalah sofware yang dibeliperusahaan dari tempat pembuatnya. Industri PC tampaknya menciptakan istilah ini untuk merefleksikan medan pertempuran persaingan yang baru, yang paralel dengan yang terjadi antar sistem operasi yang dimunculkan.

2.2 Pemesanan Barang dan Pengertian Badminton

2.2.1 Pengertian Pemesanan

Pesan adalah kata baku dari pemesanan yang memiliki arti "hendak membeli supaya dikirim". Pesanan adalah barang yang dipesan. Jadi pemesanan adalah proses, perbuatan atau cara memesan (sumber: Kamus Bahasa Indonesia).

(sumber : *http://library.binus.ac.id/eColls/eThesis/Bab2/2009-2-00220IF%20BAB%202.pdf*)

2. 2.2 Pengertian Badminton

Badminton adalah cabang olahraga yang termasuk ke dalam kelompok olahraga permainan. Badminton dapat dimainkan di dalam maupun di luar ruangan, di atas lapangan yang dibatasi dengan garis-garis dalam ukuran panjang dan lebar tertentu. Lapangan badminton dibagi menjadi dua sama besar dan dipisahkan oleh net yang tergantung di tiang net yang ditanam di pinggir lapangan.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Alat yang dipergunakan adalah raket sebagai alat pemukul serta “shuttlecock” sebagai bola yang dipukul. Permainan dimulai dengan cara menyajikan bola atau service, yaitu memukul bola dari petak service kanan ke petak servis kanan lawan, sehingga jalan bola menyilang.

Permainan ini biasanya dimainkan oleh :

a. seorang pria melawan seorang pria (tunggal pria),

b. seorang wanita melawan seorang wanita (tunggal wanita),

c. sepasang pria melawan sepasang pria (ganda pria),

d. sepasang wanita melawan sepasang wanita (ganda wanita),

e. sepasang pria/ wanita melawan sepasang pria/ wanita (ganda campuran).

(sumber *: http://setsunameli.blogspot.com/2012/04/sejarah-dan-pengertian-bulu-tangkis.html)*

2.3 Handphone

Telepon selular (ponsel) atau telepon genggam (telgam) atau *handphone* (HP) atau disebut pula adalah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telepon konvensional saluran tetap, namun dapat dibawa ke mana-mana (portabel, *mobile*) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon menggunakan kabel (nirkabel; *wireless*). Saat ini Indonesia mempunyai dua jaringan telepon nirkabel yaitu sistem GSM (*Global System for Mobile Telecommunications*) dan sistem CDMA (*Code Division Multiple Access*). Badan yang mengatur telekomunikasi seluler Indonesia adalah Asosiasi Telekomunikasi Seluler Indonesia (ATSI).

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.4 Java

Bahasa Java dikembangkanoleh *Sun Microsystem* tahun 1991 sebagai bagian dari suatu proyek penelitian untuk mengembangkan software bagi konsumer barang – barang elektronik seperti televise, *VCR*, *toaster* dan mesin – mesin lainnya yang dapat dibeli di swalayan. Tujuan penciptaan Java pada waktu itu adalah menjadi suatu program yang berukuran kecil, efisien, dan *portable* di segala jenis *hardware*. Tujuan yang sama ini membuat Java menjadi satu bahasa yang ideal untuk mendistribusikan program – program yang dapat dijalankan melalui *www* dan juga suatu bahasa pemrograman untuk segala tujuan untuk mengembangkan program – program yang dapat digunakan dengan mudah dan *portable* di berbagai *platform* yang berbeda.

Sekarang, *Sun* telah mengeluarkan berbagai program Java yang dapat digunakan seperti *Java API,* atau JDK atau *JAVA Developer Kit* . Selain itu, banyak juga program-program lain yang dapat digunakan untuk membuat program Java, seperti *Eclipse, NetBeans, JBuilder, JCreator, J++,* dan sebagainya.

Saat ini distribusi Java dan kelas pendukungnya dibagi dalam tiga bagian yang masing-masing memiliki konsentrasi tersendiri yaitu:

1. *Java 2 Standart Edition* (J2SE), untuk aplikasi *desktop*
2. *Java 2 Enterprise Edition* (J2EE), untuk aplikasi *server*
3. *Java 2 Micro Edition* (J2ME), untuk piranti dengan kemampuan terbatas

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.5 Android

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri dan untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak (mobile device). Hal ini memungkinkan para pengembang menulis kode terkelola (managed code) dalam bahasa pemrograman Java, mengontrol peranti via perpustakaan Java yang dikembangkan Google. Android merupakan *subset* perangkat lunak untuk perangkat *mobile* yang meliputi sistem operasi, middleware, dan aplikasi inti yang di release oleh Google. Sedangkan Android SDK *(Software Development Kit)* menyediakan Tools dan API yang diperlukan untuk Aplikasi Android nantinya tidak akan berjalan langsung di atas *kernel* sistem operasi namun berjalan di atas Dalvik, sebuah *virtual machine* yang khusus dirancang untuk digunakan pada sistem embedded mengembangkan aplikasi pada *platform* Android dengan menggunakan bahasa pemograman Java.

Pada Juli 2005, Google membeli Android, pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah *Open Handset Alliance*, penggabungan dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, TMobile, dan Nvidia. Jika sekarang seseorang mempunyai PC di rumah, dan notebook untuk ke kantor atau kuliah, serta berkomunikasi melalui telepon seluler. Maka pergerakkan yang kemudian terjadi sekarang adalah, orang mulai berpikir bagaimana menyatukan semuanya dalam satu genggaman.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Sebenarnya hal tersebut telah mulai dipenuhi dengan munculnya PDA/smartphone, di mana seseorang dapat merangkum semua kebutuhan komputasinya dalam satu genggaman. Dan perkembangan inilah yang membuat Google berambisi untuk menguasai pangsa ini.

Android memiliki berbagai fitur seperti :

1. *Framework* Aplikasi yang mendukung penggantian komponen dan *reusable*
2. Mesin virtual Dalvik dioptimalkan untuk perangkat *mobile*
3. *Integrated browser* berdasarkan *engine open source WebKit*
4. Grafts yang dioptimalkan dan didukung oleh *library* grafis 2D, grafis 3D berdasarkan spesifikasi OpenGL
5. *SQLite* untuk penyimpanan data
6. Media Support yang mendukung audio, video, dan berbagai format gambar (MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF)
7. GSM, *Bluetooth, EDGE,* 3G*, dn WiFi* (*hardware* dependent)
8. Kamera, GPS, kompas, dan *accelerometer*
9. Lingkungan *Development* yang lengkap dan kaya termasuk perangkat *emulator, tools* untuk *debugging,* serta plugin untuk Eclipse IDE.

Selain itu menggunakan Android sebagai Operasi Sistemnya memiliki biaya lisensi lebih murah dan sifatnya yang semi open source. Tidak hanya itu, Android tentunya akan support dengan berbagai layanan dari Google.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.6 Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE *(Integrated Development Environment)* untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua *platform (platformindependent).* Berikut ini adalah sifat dari Eclipse:

1. *Multi-platform:* Target si stem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.
2. *Mulit-language:* Eclipse dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.
3. *Multi-role:* Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya.

Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan *open source,* yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari Eclipse yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan *plug-in*.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.7 ADT plugin for Eclipse

Android Development Tools (ADT) adalah plugin untuk Eclipse IDE yang dirancang khusus untuk memberikan *integrated environment* yang kuat untuk membuat aplikasi Android. ADT memberikan kemampuan kepada Eclipse untuk membuat projek baru Android secara cepat, membuat aplikasi *User Interface*, menambahkan komponen berdasarkan Android *Framework* API, melakukan *debugging* aplikasi yang di buat dengan menggunakan Android SDK *tools* dan bahkan melakukan distribusi aplikasi yang dibuat.

Pembuatan aplikasi android dengan Eclipse beserta ADT sangat dianjurkan karena merupakan cara tercepat untuk memulai membuat projek Android. Dengan disediakannya *project setup,* serta *tools* yang sudah terintegrasi di dalamnya, *custom XML editor,* dan *debugging* beserta *output* dalam *emulator* yang sudah disediakan Android SDK, mempermudah para pengembang aplikasi Android dalam pembuatan aplikasinya.

2.8 Extensible Markup Language (XML)

Extensible Markup Language (XML) adalah sebuah format text yang sederhana yang berdasarkan SGML(ISO 8879), yang didesain untuk mempertemukan berbagai macam sumber informasi dalam dunia *web*

2.8.1 Fungsi dan Tujuan XML

XML sudah dikenal oleh banyak orang, dan adalah dasar untuk pengembangan Software yang meningkat dengan pesat. XML adalah dokumen yang menyimpan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

data dalam struktur-struktur yang dapat berubah-ubah, hal ini berbeda dengan html yang didesain untuk dokumen hypertext dengan struktur yang baku. Struktur XML yang baik menciptakan struktur yang berbentuk hirarki terstruktur yang memiliki pasangan *tags* awal dan akhir, yang dapat terdiri dari beberapa atribut yang berpasangan. Tidak ada aturan kosakata *tags* yang baku atau pasangan *tags* yang diperbolehkan, jadi hal ini diatur di setiap aplikasi.

Didalam jurnal Bill Day (2004, Hal : 4) *WML (Wireless Markup Language)* — emerging as the standard for delivering content in most of the world, although North America is still predominantly HDML (Handheld Device Markup Language, the proprietary precursor to WML). Part of the Wireless Application Protocol (WAP) stack defined by the WAP Forum.

2.9 Unfied Modeling Language (UML)

UML menurut Booch (1999: 14) dalam Jurnal Gintoro, Andreyus, Emilia dan Richard William (2010 , Hal : B-30) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk menvisualisasi, menspesifikasi, merancang dan mendokumentasi sistem piranti lunak.

Unified Modelling Language (UML) menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Tujuan UML adalah :

1. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

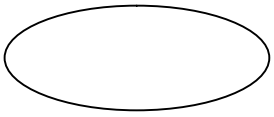
2. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
3. Menyatukan praktik-praktik terbaik yang terdapat dalam pemodelan.

UML menyediakan beberapa *notasi dan artifact standar* yang bisa digunakan sebagai alat komunikasi bagi para pelaku dalam proses analisis dan desain. Artifact didalam UML didefinisikan sebagai informasi dalam bentuk yang digunakan atau dihasilkan dalam proses pengembangan perangkat. Contohnya adalah source code yang dihasilkan oleh proses pemrograman. Diagram UML, diantaranya adalah :

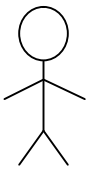
2.9.1 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". *Use Case* dilakukan oleh satu *actor* yang digambarkan dengan simbol orang yang dihubungkan dengan garis yang menunjukan hubungan komunikasi. Setiap *Use Case* harus diberi nama yang menyatakan apa hal yang dicapai dari hasil interaksi dengan *Actor.* Nama *Use Case* boleh terdiri dari beberapa kata dan tidak boleh ada *Use Case* yang memiliki nama yang sama.

Tabel 2.1 Keterangan Komponen Use Case Diagram

Notasi	Keterangan
	USE Case : mengggambarkan prilaku aplikasi termasuk interaksi antar actor dengannya

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

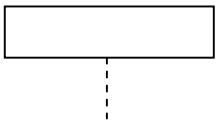
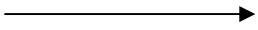
	Pembatas system : tanda yang menggelompokan beberapa use case menjadi suatu system dan dan pembatas antara internal dan external
	Actor : menggambarkan pengguna aplikasi yang juga menjelaskan objek yang harus
	Asosiasi : memodelkan koneksi antar objek ke kelompok yang berbeda
	Hubungan : menggambarkan hubungan yang ada atau use-case
<<include>>	Label<<include>> : tipe hubungan yang menerangkan bahwa suatu use-case

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.9.2 Class Diagram

Diagram kelas menggambarkan tipe-tipe objek dalam *system* dan berbagai jenis hubungan atau relasi statis yang ada diantara mereka. Diagram ini memberikan gambaran umum dari sistem. Seperti tipe-tipe dari objek dengan menunjukan kelasnya dan *relationship* yang diantara mereka, serat penjelasan detail tiap-tiap kelas ke dalam model suatu *system*. *Class diagram* bersifat *static* (tidak berubah) yang akan menunjukan apa itu interaksi tapi tidak menjelaskan apa yang terjadi ketika mereka melakukan interaksi.

Tabel 2.2 Keterangan Komponen Class Diagram

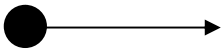
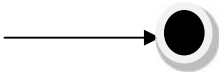
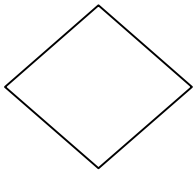
Notasi	Keterangan
	Objek : sumber atau tujuan pesan
	Pesan sederhana : memodelkan arah tujuan pesan yang diterima.
	Rentan hidup : jangka waktu suatu objek antara pembuatan dan penghapusan
	Aktivasi : jangka waktu pemrosesan yang dibutuhkan suatu objek

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.9.3 Activity Diagram

Activity diagram memodelkan alur kerja *(work flow).* Sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalam suatu proses. Diagram ini sangat mirip dengan sebuah *flowchart* karena kita dapat memodelkan sebuah alur kerja dari aktifitas keaktifitas lainnya atau dari suatu aktifitas kedalam keadaan sesaat (*state)*.

Tabel 2.3 Keterangan komponen Activity Diagram

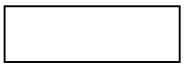
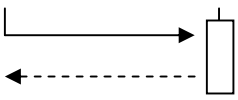
Notasi	Keterangan
	Aktifitas : penggambaran sebuah aksi yang akan dijalankan hingga selesai
	Titik awal : titik yang menandakan akan dimulainya suatu aktifitas
	Titik akhir : titik yang menandakan proses keseluruhan telah selesai
	Transisi : arah aliran proses menuju aktifitas tersebut sesudah selesai
	Percabangan atau penggabungan : titik dimana suatu aliran dipisah berdasarkan kondisi tertentu atau beberapa aliran digabungkan kembali

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.9.4 Sequence Diagram

Diagram sequence merupakan gambaran interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem berupa *massage* yang digambarkan terhadap waktu. Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan *use Case. Diagram sequence* juga digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkain langkah-langkah apa yang seharusnya terjadi sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan sesuatu didalam *Use case* sebagai *output.* Untuk *massage* digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, *message* dipetakan menjadi operasi/metode dari *class*. *Activation bar* menunjukan lamanya eksekusi sebuat proses, biasanya diawali dengan sebuah *message*. Berikut ini adalah contoh dari *diagram sequence.*

Tabel 2.4 Keterangan Komponen *Sequence Diagram*

Notasi	Keterangan
	Actor : pengguna aplikasi yang juga menjelaskan objek yang harus dikerjakan aplikasi.
	Objek : Elemen yang dituju oleh actor
	Transisi : arah aliran proses menuju objek
	Transisi bolak-balik : arah aliran proses menuju objek yang timbal balik

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional